

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representation of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
  - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
  - FADED TEXT
  - ILLEGIBLE TEXT
  - SKEWED/SLANTED IMAGES
  - COLORED PHOTOS
  - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- 
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY**

**As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.**



T. YL491

FO 15462 KR

KIM & CHANG  
金・張 特許法律事務所

発送日付: 2003. 05. 21  
提出期限: 2003. 07. 21

特 許 庁  
意見提出通知書

RECEIVED

JUL 15 2003

TECHNOLOGY CENTER R3700

出 願 人 氏 名 和佐 清孝 外 1 人  
住 所 日本国奈良県奈良市千代ヶ丘 2 丁目 7 - 2 7

代 理 人 氏 名 張 秀 吉 外 1 人  
住 所 ソウル市鍾路区内資洞 219 ハンヌビル(金&張特許法律事務所)

出願番号 10-2001-0035451

発明の名称 圧電素子構造および液体噴射記録ヘッドとその製造方法

本出願に対する審査結果、以下のような拒絶理由があり、特許法第 63 条の規定によりこれを通知するので、意見があるか補正を行う必要がある場合は上記期限までに意見書又は／及び補正書を提出されたい(上記期限について毎回 1 ヶ月単位で延長を申請することができ、この申請について別途の期間延長承認通知はしない)。

理 由

本出願の特許請求範囲第 1 項～第 60 項に記載された発明は、その出願前にこの発明が属する技術分野において、通常の知識を有する者が下記に指摘されたものにより容易に発明できたものと認められるので、特許法第 29 条第 2 項の規定に該当し特許を受けることができない。

記

引用文献 1: EP0930165(1999. 7. 21)

引用文献 2: 米国特許公報 5995359(1999. 11. 30)

本願の請求範囲第 1 項～第 4 項に関する発明は、支持基板と圧電膜からなる圧電素子構造に関するもので、上記圧電膜はペロブスカイト構造の第 1 層及びジルコニウムを含有する第 2 層を有し、または中間層を介して積層されることを特徴とするものであるが、上記引用文献 1 にもペロブスカイト構造の第 1 層及び第 2 層を有する圧電膜と上記圧電膜は鉛、チタン、ジルコニウムを含有しており、上記 1 層はジルコニウムが含有されないか、または上記 2 層より少なく、インク排出口からインク滴を噴出させるための圧電振動部からなることを特徴とするインクジェットヘッドが開示されている。両者を比較してみれば、圧電膜の薄膜形成時の温度を限定し、中間層を付加した点が差異点であるが、この程度の差は当業者が上記引用文献 1 から単純設計変更して容易になす程度で認められ、作用効果もこの構成によって当然に予測される効果以

上の顕著な効果はない。

請求範囲第 5 項～第 7 項に記載された発明は上記の圧電素子構成を液体噴射記録ヘッドに単純に付加した構成で、当業者ならば上記引用文献 1 から本件発明をなすのに如何なる困難もない。

請求範囲第 8 項～第 23 項は従属項であり、第 8 項、9 項、12 項～16 項、19 項～22 項は引用文献 1 の請求項に記載された構成を単純に付加したものであり、第 10 項、11 項、17 項、18 項、第 23 項に記載された構成は周知慣用の一般的な構成を単純付加したものに過ぎないので、本件発明は当業者が上記引用文献から容易になされる発明である。

請求範囲第 24 項及び第 25 項に記載された発明は液吐出口と開口部と圧力室を備えた本体と開口部を閉鎖するように設置された圧電振動部を含む液体噴射記録ヘッドの製造方法で、上記引用文献 1 に記載されたインクジェットの排出口、開口部、圧力室、圧電振動部の構成と圧電膜の第 1 層はジルコニウムを含有せず、または第 2 層が含有したジルコニウム量より少ない量を含むようにするインクジェットヘッドと、上記引用文献 2 に記載された底層、上層、中間層の電極を有する電子部品及び方法を単純適用して容易になされる発明であり、但し、上記各引用文献と細部構成上の多少の差は当業者が容易になされる程度のものと認められる。

請求範囲第 26 項はスパッタリング法及び CVD 法に対する発明を従属項として記載しているが、上記引用文献 1 にもスパッタリング法及び CVD 法を適用した発明が記載されているので、本件発明は当業者が容易になされる発明である。

請求範囲第 27 項～第 60 項は従属項であり、このうち第 29 項、30 項、33 項～35 項、第 39 項～第 46 項、第 51 項～第 60 項は上記引用文献 1 の各請求項に記載された構成を単純に付加したものであり、第 27 項、28 項、31 項、32 項と 36 項～38 項と 47 項～50 項は周知慣用の一般的な構成を単純付加したものであるので、当業者が上記引用文献から容易になされる程度の発明と認められる。

[添付]

添付 1 EP0930165(1999. 07. 21) 1 部

添付 2 米国特許公報 5995359(1999. 11. 30) 1 部

2003年 5月 21日

特 許 庁 審査 2 局精密機械審査担当官室 審査官 ジョン フン ヨン

11558

출력 일자: 2003/5/22

발송번호 : 9-5-2003-018457206

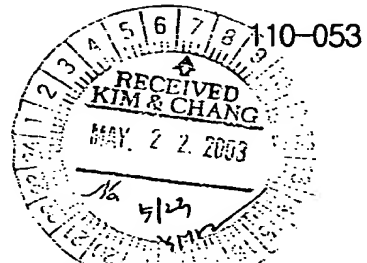
발송일자 : 2003.05.21

제출기일 : 2003.07.21

수신 : 서울 종로구 내자동 219 한누리빌딩(김&

장 특허법률사무소)

장수길 귀하



## 특허청 의견제출통지서

출원인 성명 와사 기요따까 외 1 명 (출원인코드: 620010248669)

주소 일본 나라겐 나라시 지요가오까 2쵸메 7-27

대리인 성명 장수길 외 1 명

주소 서울 종로구 내자동 219 한누리빌딩(김&장 특허법률사무소)

출원번호 10-2001-0035451

발명의 명칭 압전 소자 구조와 액체 분사 기록 헤드, 및 그 제조 방법

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서[특허법시행규칙 별지 제25호의2서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제5호서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인 통지는 하지 않습니다.)

### [이유]

이 출원의 특허청구범위 제1항 내지 제60항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

- 아 래 -

인용문헌1 : EP 0930165(1999.7.21)

인용문헌 2 : 미국특허공보 5995359(1999.11.30)

본원의 청구범위 제1항 내지 제4항에 관한 발명은 지지기판과 압전막으로 이루어진 압전소자구조에 관한 것으로 상기 압전막은 페로브스카이트구조의 제1층 및 지르코늄을 함유하는 제2층을 갖거나 중간층을 개재시켜 적층되는 것을 특징으로 하는 것이나, 상기 인용문헌1에도 페로브스카이트구조의 제1층 및 제2층을 가지는 압전막과 상기 압전막은 납, 티탄, 지르코늄을 함유하고 있고 상기 1층은 지르코늄이 함유되지 않거나 상기 2층보다 적고 잉크배출구로부터 잉크방울을 분출시키기 위한 압전진동부로 이루어진 것을 특징으로 하는 잉크젯헤드가 개시되어 있습니다. 양자를 비교하여 보면 압전막의 박막형성시의 온도를 한정하고 중간층을 부가한 점이 차이점이나, 이 정도의 차이는 당업자가 상기 인용문헌1로부터 단순 설계변경하여 용이하게 이룰 수 있는 정도로 인정되고 작용효과 또한 이 구성으로 인해 당연히 예측되는 효과 이상의 현저한 효과는 없습니다.

청구범위 제5항 내지 제7항에 기재된 발명은 상기의 압전소자구성을 액체분사기록헤드에 단순히 부가한 구성으로 당업자라면 상기 인용문헌1로부터 이견 발명을 이루는데 어떠한 어려움도 없습니다.

청구범위 제8항 내지 제23항은 종속항으로, 제8항, 9항, 12항 내지 16항, 19항 내지 22항은 인용문헌1의 청구항에 기재된 구성을 단순히 부가한 것이고, 제10항, 11항, 17항, 18항, 제23항에 기재된 구성은 주지관용의 일반적인 구성을 단순히 부가한 것에 지나지 않으므로 이견 발명은 당업자가 상기 인용문헌으로부터 용이하게 이룰 수 있는 발명입니다.

출력 일자: 2003/5/22

청구범위 제24항 및 제25항에 기재된 발명은 액체토출구와 개구부와 압력실을 구비한 본체와 개구부를 폐쇄하도록 설치된 압전진동부를 포함하는 액체분사기록헤드의 제조방법으로 상기 인용문헌1에 기재된 잉크제트의 배출구, 개구부, 압력실, 압전진동부의 구성과 압전막의 제1층은 지르코늄을 함유하지 않거나 제2층이 함유한 지르코늄량보다 작은 양을 함유하도록하는 잉크젯헤드와, 상기 인용문헌2에 기재된 바닥층, 상층, 중간층의 전극을 가진 전자부품 및 방법을 단순 적용하여 용이하게 이를 수 있는 발명이고, 다만, 상기 인용문헌들과 세부 구성상의 다소의 차이는 당업자가 용이하게 이를 수 있는 정도의 것으로 인정됩니다.

청구범위 제26항은 스퍼터링법 및 CVD법에 대한 발명을 종속항으로 기재하고 있으나, 상기 인용문헌1에도 스퍼터링법 및 CVD법을 적용한 발명을 기재되어 있으므로 이권 발명은 당업자가 용이하게 이를 수 있는 발명입니다.

청구범위 제27항 내지 제60항은 종속항으로, 이중 제29항, 30항, 33항 내지 35항, 제39항 내지 46항, 제51항 내지 제60항은 상기 인용문헌1의 청구항들에 기재된 구성을 단순히 부가한 것이고, 제27항, 28항, 31항, 32항과 36항내지38항과 47항내지50항은 주지관용의 일반적인 구성을 단순 부가한 것이므로 당업자가 상기 인용문헌으로부터 용이하게 이를 수 있는 정도의 발명으로 인정됩니다.

[첨 부]

첨부 1 EP 0930165E # (1999.07.21) 1<sup>위</sup>

첨부2 미국특허공보 05995359호(1999.11.30) 1부 끝.

2003.05.21

특허청

심사2국

정밀기계심사담당관실

심사관 정흥영



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5499 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr))내 부조리신고센터